

FELIPE II Y EL TAJO

*Antonio López Gómez
Fernando Arroyo Ilera
Concepción Camarero Bullón
Departamento de Geografía (Universidad Autónoma de Madrid)*

INTRODUCCION

El establecimiento de la Corte en Madrid en 1561, no sólo supuso la organización de una burocracia estable y el desarrollo de una administración real centralizada y omnipresente, sino también la revalorización de un determinado espacio, comprendido en el triángulo Madrid, Toledo, Aranjuez que, a partir de entonces, adquirirá una especial relevancia como sede del poder político en España. Geográficamente, este espacio, que se extiende entre la vertiente meridional de Guadarrama y el Tajo, va a tener en este río su elemento más característico y su eje principal de articulación física y humana. Por ello, desde mediados del siglo XVI, fueron constantes e importantes las actuaciones públicas y privadas destinadas a aprovechar al máximo las posibilidades fluviales de dicha cuenca: los numerosos molinos instalados en sus riberas, las maderas transportadas desde las serranías de Cuenca y Molina a Toledo a lo largo del curso alto y medio del río o las numerosas huertas del curso medio cada vez más requeridas para el abastecimiento de la capital, constituyeron tres actividades representativas del valor que el río tenía como eje de articulación de este sector central del Reino.

Pero, entre todas estas actuaciones hay una que destaca especialmente por su incidencia en la política de Felipe II y como expresión de los esfuerzos centralizadores de su reinado: los proyectos y obras que permitieron la navegación del Tajo, llevados a cabo por Antonelli entre 1581 y 1584, en un intento de hacer más fluida la comunicación con el reino de Portugal, recién incorporado a la Corona, a la vez que facilitar los accesos a la Corte.

Seguramente, todas estas actuaciones respondieron a una visión global de este espacio central de la Península, aunque nunca fuera explicitada como tal, al que se pretendía dotar de una articulación coherente con las líneas políticas de la Corona. Tal parece demostrarlo la presencia, en muchos de los proyectos y actuaciones citadas, de un

grupo de ingenieros y consejeros, como Antonelli, Turriano o el mismo Herrera, sin cuya colaboración difícilmente hubieran tenido lugar algunas de las realizaciones más importantes del reinado del Rey Prudente. Y a la vez, creemos poder diferenciar en estas actuaciones dos perspectivas diferentes: la primera, más local, buscaba el aprovechamiento directo e inmediato del río, como energía, riego o pesca, por parte de las gentes ribereñas; la otra, más en relación con los grandes proyectos de la Corte, tenía como objeto una ambiciosa política de comunicaciones y transportes que beneficiaría, a largo plazo, a todo el Reino. Ambas perspectivas, no siempre compatibles, se superpusieron y enfrentaron en los proyectos de Antonelli, provocando su abandono final.

EL TAJO EN EL SIGLO XVI

La importancia del Tajo como eje hidráulico, vía de comunicación y fertilizador de sus huertas se refleja en el alto valor simbólico que ya tenía en el siglo XVI. Es uno de los tres ríos españoles, junto al Duero y al Júcar, al que Ambrosio Morales dedicó un capítulo completo de sus *Antigüedades de las ciudades de España* (1575). Morales repite algunos de los lugares comunes que, desde Plinio, daban fama al Tajo, tanto en lo referente a su longitud, "corre por más espacio de tierra que ningún otro río de España", como respecto a la riqueza aurífera de sus aguas y sus doradas arenas, o la fama de sus carrizos, que se exportaban a Roma en la antigüedad. También se extiende sobre la calidad de sus aguas, que no se enturbian a pesar de los "barros colorados" de algunos de sus afluentes. No en vano decía Tirso del agua del Tajo que era como "néctar [que] *satisface sedes y hermosea caras*" (Cobo, 1995: 316). Luego describe el curso del río, desde su nacimiento, "en la sierra de Cuenca muy cerca de la raya del reino de Aragón", concretamente en el lugar de "Fuente García", como precisa la "relación" de Huélamo. Ambas fuentes: las *Relaciones Topográficas* y las *Antigüedades* de Morales coinciden en lo caudaloso del río. Aquéllas lo califican como tal en todos los pueblos que lo mencionan, mientras que Morales describe su paulatino aumento de caudal, según van confluyendo sus principales ríos subsidiarios, como el Guadiela, en Bolarque, "de tanta y más agua que él hasta allí trae". Esta apreciación la confirmarían aforos posteriores, ya en nuestro siglo, que daban al Tajo, poco antes de dicha confluencia, un caudal de 18 m³/seg. y en Aranjuez, tras la incorporación de aquél, 26 m³/seg. En dicha población recibe al Jarama, con su amplio abanico de afluentes: "Xarama, que con poderse llamar grande, dice Morales, viene mayor por haver poco antes entrado en él los dos ríos, Henares y Tajuña, que cada uno trae tanta o más agua que él". Exactamente el doble según los aforos de los años cuarenta manejados por Masachas, con lo que en Toledo supera los 70 m³/seg. caudal que continua aumentando hasta los 460 m³/seg. poco antes de iniciar su desembocadura.

Este caudal constituye la principal explicación de la consideración que el Tajo tenía en la época para las gentes que vivían en sus proximidades. Era difícil de vadear, por lo que exigía barca o puente para cruzarlo, con una importante capacidad energética, aprovechada por los numerosos molinos instalados en sus orillas. Además, sus huertas y riberas y la utilización de sus aguas como vía de transporte de las maderadas serranas completaba la imagen del río como instrumento de articulación del territorio. Y esta articulación se va a pretender, por lo general de forma tácita, mediante una serie de

intervenciones públicas y privadas sobre el río y sus riberas, que revelan ya una moderna concepción espacial de las posibilidades de utilización de una cuenca fluvial.

Huertas y riberas

A lo largo de toda la ribera del río y de sus afluentes había buenas y extensas huertas, algunas de ellas de gran fama, individualizadas con nombres propios, parte de cuya producción se dirigía hacia los grandes y próximos mercados urbanos. Así, en término de Maqueda, había varias huertas de este tipo en las riberas "*de Prada, de las Alcántarillas, de Miraflores, de Ruy del Baño, de Maquedilla*", etc., propiedad de particulares, hidalgos, nobles y clérigos. En el Viso, se citan asimismo otras dos huertas, "*la Armuña*" y "*la Güerta*", con frutas y hortalizas. Pero es en las orillas del mismo Tajo, donde se encontraban las huertas más representativas, Toledo, Puebla de Montalbán, Talavera de la Reina y Puente del Arzobispo. Un conjunto de poblaciones de la suficiente entidad como para requerir un abastecimiento hortofrutícola importante. La relación de Toledo describe las riberas del Tajo desde Higares, legua y media al este de la ciudad, hasta más allá de la misma aguas abajo del río. A lo largo de ese espacio se van sucediendo los sotos, los frutales, las huertas de hortalizas, casas de recreo y de trabajo, tejares, muelles para descarga de las maderas que llegaban de Cuenca, molinos, despoblados, lavaderos y abrevaderos para animales, etc. Entre los frutos se citan los membrillos, que se exportan "*sana, hasta Turquía y Yndias, y conservada en azúcar y miel, hasta el cavo del mundo*". Recuérdese que Góngora llamó al Tajo: "*gran regador de membrillos*". También había: "*Vides de uva temprana, suave y delicada ciruela [...] manzana xavi más suave que camuesas de la Vera [...] alvérchigas y alvaricoques [...] peritas que dicen de San Silvestre*" (Viñas, 19), etc. Es decir, todo un variado repertorio frutícola de las especies más preciadas en la época. Cerca de la ciudad había una huerta en la que "*ay todo género de ortaliza de que la ciudad es proveída y los mejores cardos de España*"; y en las proximidades la "*Huerta del Rey*", tan ponderada por Lalaing, en 1501, que estaba "*llena de naranjos, de granados y otros árboles*" (García Mercadal, 1952: I, 460). En una palabra, un espacio típicamente suburbano, tanto por su fisonomía como por su función y cuya huerta, además del abastecimiento urbano, presentaba ya un comienzo de actividad exportadora. Similares, aunque de menores proporciones, debían ser las tres huertas, a orillas del Tajo, que se citan en Puebla de Montalbán, propiedad del conde de dicho lugar y de particulares, con todo tipo de frutas y hortalizas; y las "*muchas e mui buenas huertas de hortalizas y frutales*" de Talavera de la Reina así como las también famosas y excelentes de Puente del Arzobispo.

La otra huerta importante de la ribera del Tajo, y ya entonces la más famosa, era la de Aranjuez, exponente del interés de la Corona por el aprovechamiento del río y sus riberas. "*Es la mejor y más insigne de este reyno de Toledo*", dice la relación de Borox, y continúa: "*es donde Su Magestad tiene su principal recreación, donde tiene la caza*", cuyas principales especies enumera. También la pesca pertenecía a la Corona. Pero ya en 1576, cuando se redacta la relación de Borox, el real bosque y huerta de Aranjuez era mucho más que un cazadero para recreo del Rey, como dijieran los campesinos de aquel pueblo, más bien era una muestra de la política de intervención de la Corona en la ordenación de los aprovechamientos del río. Por ello, Ambrosio Morales, más cerca

del sentir regio y tras alabar la "*frescura de las arboledas y de las riberas*", apunta claramente el interés real por este espacio al referirse a las acequias mandadas construir por Carlos V, "*queriendo con aquel su ánimo invencible domar también los grandes ríos y hacer que le obedeciesen. Lo que después ha mandado hazer de nuevo en los jardines y fuentes y otras lindezas el Católico Rey Nuestro Señor, su hijo, don Phelipe Segundo*" (Morales, 1575: 94v).

Estas actuaciones de los dos Monarcas en el Real Sitio de Aranjuez a las que se refiere Morales eran las presas de Valdajos y del Embocador y los caces respectivos que fertilizaban las márgenes del río en su confluencia con el Jarama. La presa de Valdajos fue promovida por los vecinos de Colmenar de Oreja para regar la orilla derecha del río, tras obtener el permiso real en 1527. Fue construida en la llamada encomienda de Biedma, término de Villarrubia y parece que estuvo terminada hacia 1530, aunque López Gómez (1987:486) retrasa esa fecha en unas décadas. Además las canalizaciones correspondientes experimentaron notables retrasos por la oposición de otros usuarios y porque la obra superaba los recursos de la villa de Colmenar (Terán, 1949: 318). En 1535, o pocos años más tarde, se construyó, en esta ocasión bajo directa iniciativa real, la presa del Embocador, situada aguas abajo de la de Valdajos y más cerca de la población, que tenía como finalidad prolongar la zona regable a la dehesa de Sotomayor, recién incorporada al patrimonio real. Pero no fue hasta el reinado de Felipe II, cuando se terminó el sistema de canalización que dio lugar a la huerta propiamente dicha. De la presa del Embocador se derivaron dos canales, que ya estaban previstos y posiblemente iniciados en el reinado del Emperador. Por el norte, el llamado de la Azuda, del Embocador o del Rebollo, que, con una longitud de unos siete kilómetros, parece ser se terminó antes de 1565, por lo menos en su trazado básico, lo que permitió el riego de la orilla derecha del Tajo hasta la confluencia con el Jarama. En esta misma orilla hay otro canal, más pequeño, llamado del Medio. Por el sur, el caz de Sotomayor o de las Aves, de unos quince kilómetros de longitud, que permite todo el riego de la huerta meridional del Tajo, al oeste de Aranjuez, tras cruzar embovedado la población.

Fue también Felipe II quien posibilitó la construcción del canal que, saliendo de la presa de Valdajos, fertiliza la orilla norte al este de la huerta regada por el caz de la Azuda. Es el llamado canal de Colmenar o del Tajo, que hacia el oeste se divide en dos: caz de la Cola Alta y caz de la Cola Baja. En 1577, los labradores de Colmenar obtuvieron el apoyo real para realizar este sistema de canalizaciones (Terán, 1949: 218). De las obras se encargó el ingeniero real Juan Franciso Sitón, pero en el planeamiento general de las mismas intervino también Juan de Herrera. En 1581, el canal llegaba a la dehesa del Parral, y en 1589 se dictaron las primeras ordenanzas para el riego (Terán, 1949: 318). En la misma época se construyó también el embalse de Ontígola, para riego de las fuentes del Real Sitio, en el que participó también Herrera.

Molinos, batanes y otros instrumentos hidráulicos

Pero tal vez fueran los molinos, en cualquiera de sus aplicaciones: para la elaboración de harinas, la prensa del aceite o el abatanado de los paños, las piezas clave de la organización de este espacio preindustrial. Tenían una localización precisa en relación

con las condiciones naturales pero, a su vez, organizaban y estructuraban un área mucho más amplia tributaria de cada molino o conjunto de los mismos, según el volumen de las cosechas, los medios de transporte, etcétera.

Por eso los ríos se convirtieron en auténticos ejes de desarrollo artesanal, actividad y riqueza, y tuvieron que soportar, en ocasiones, un auténtico asalto señorial por controlar sus recursos energéticos (Martí, 1988) como si de una inversión industrial de nuestros días se tratara (Rosselló, 1989). Este fue el caso del valle del Tajo en el siglo XVI, zona de colonización reciente (Domínguez, 1973), entonces poco poblada pero en expansión demográfica (Arroyo, 1986) en la que el río y sus afluentes actuaban como auténticos motores de actividad. En el Tajo medio, estaban los molinos de Maquilán, Buenameson y Valdajos. Al oeste se encontraba el conjunto de molinos reales entorno a Aranjuez: *Alhondiga*, *Aceca* y *Bayona del Tajuña* (actual Titulcia), etc. y, junto a ellos, los de Velilla, del conde de Cifuentes, y el de Higuera. En Toledo, existían nueve presas que atajaban el río y conducían el agua hasta los numerosos molinos existentes en la ciudad. Aguas abajo, se sucedían los de Estivel y Vergonça; los cuatro de la Puebla de Montalbán, todos ellos de nobles y conventos; Mayuelas y Tendillos. En Malpica, estaba el molino Corralejo, de don Francisco Ribera, y hacia el oeste el de Cebolla. Más allá comienzan los molinos que podemos considerar del núcleo de Talavera, sin duda el más importante de toda la región. Entre ellos destacan el de Merillos o Merinos, el de Cobisa y los numerosos de la misma ciudad (Cobañuelas y Espejel). Más hacia el suroeste, el de Silos, de los condes de Oropesa, los cuatro de Puente del Arzobispo y, por último, ya en la actual provincia de Cáceres, una parada de molinos de cuatro ruedas perteneciente a los frailes del monasterio de Rueda, con una renta neta de 300 fanegas de trigo (Arroyo, 1990). Existían otros muchos molinos, de menor envergadura y renta, que figuran en la relación de obras que se hizo en 1586, una vez abierta la navegación del Tajo por Antonelli y que trataremos más adelante (Cabanes, 1829. docs. 105, 106. págs. 55-66)¹¹.

En los ríos de la margen derecha que bajan del Sistema Central, donde el aporte hídrico es mayor, también lo es el aprovechamiento hidráulico. Así en Perales se citan "*muchas moliendas y muy buenas*" sobre el Tajuña, "*más de cuarenta paradas de hasta cinco piedras*". En Valdelaguna estaban los molinos del *Texado*, *Doña Mencía* y *Cantarranas*; el del *Espino*, en Camporreal, la *Aceña del Arzobispo* en Orusco, además de los molinos de Santorcaz, Ambite, Carabaña, Morata, etc.

En el Jarama, también había molinos importantes en Talamanca: *Corredera*, *Cantarranas*, *Herraza*, *Herrazuela*, *Molino Nuevo*, en Alameda, en Algete, en Coslada (molino *Torrejoncillo* del conde de Barajas), en Rejas, etc. También en los restantes afluentes de la derecha, Henares y Manzanares sobre todo, y en algunos de la izquierda había otros conjuntos molineros.

En el alto Tajo, y en los altos cursos del Tajuña, Henares y Jarama existían múltiples molinos de tipo medio para satisfacer las necesidades comarcales, como el llamado *Descalabrado* en Fuentenovilla, a orillas del Tajuña, y el de la *Pangía*, de la princesa de Eboli, en el alto Tajo.

El Tajo medio, con caudal abundante y constante, era el lugar de los grandes moli-

nos y aceñas, de ruedas verticales o vitrubianas, de lento y constante movimiento (González Tascón, 1987) e importantes rendimientos económicos. Por ello, estos grandes conjuntos de molturación estaban en manos de los estamentos privilegiados: Corona, nobleza y clero (Arroyo, 1990). La primera poseía una serie de molinos en Aranjuez, Aceca, Alhóndiga y Titulcia, como ya hemos dicho. La nobleza y la Iglesia se repartían la propiedad de los otros grandes molinos del río. Así, el conde de Cifuentes era dueño de un molino en Velilla y otro en Villamaniel "*de nombre Vergonça*"; los Pacheco poseían un molino en Montalbán y otro próximo a Domingo Pérez; don Juan de Mendoza, mariscal de Noves, era dueño del molino Estivel, en Villamaniel, el conde de Miranda de unas "aceñas" en Berrocalejo, el duque de Francavilla, dos molinos en Almendros; y así otros muchos más. No obstante, había tres personajes que, en la época estudiada, ejercían casi un monopolio sobre el aprovechamiento hidráulico del Tajo: el primero era el conde de Oropesa, dueño de tres grandes molinos llamados *Cebolla*, *Silos* y *Cobisa*; don Francisco Ribera tenía el molino de la dehesa de Valdepusa, auténtica explotación de carácter señorial, en la que los Ribera poseían el dominio de la tierra, el agua, el molino, el horno, etc., de los que dependían los pueblos más próximos. Este noble tenía, además, el molino de *Corralejo*; por último, don Luis de Loysa, regidor de Talavera, era dueño del molino *Merillo*, próximo a dicha ciudad, y de otro en Cobisa. Es decir, representantes de todo el estamento aristocrático, desde la grandeza de España hasta la pequeña nobleza y el patriciado urbano mostrando, así, su interés por controlar esta fuente energética.

Similar es la situación del otro estamento privilegiado, el clero. Por regla general, se trata de conventos urbanos: monjas de la Madre de Dios de Toledo, monjas de Talavera, monasterio de San Clemente de Toledo, jesuitas de Alcalá¹³, etc. Las propiedades de las órdenes militares estaban representadas por la de Santiago, que tenía varios molinos próximos a la sede de su Encomienda principal de Uclés, uno en la parada de Valdajos, de tres ruedas, una barca y una renta anual de 1.000 fanegas de grano; otro en Villarejo de Salvanés, con un batán y una barca, administrado por el convento de Uclés, y otros de menor importancia.

Esta situación difería notablemente en el curso alto del Tajo y ríos próximos, en donde con menor caudal pero mayor pendiente, dominaban los molinos medianos, de rueda horizontal, menor capacidad de molturación, mayor irregularidad y rentas más bajas. Por lo general eran propiedad de los Concejos, tal como ocurría en Albalate de Zorita, Aldeanueva, Cardeñosa, Fuentenovilla, Gascueña, Romanones, San Andrés del Congosto, Santos de la Humosa, Valdeconcha, etc. El otro grupo importante de propietarios era el constituido por el clero, tanto regular como secular, con algunas instituciones citadas varias veces, como el monasterios de San Bartolomé de Lupiana, monjes o frailes de El Paular y abadía o iglesia de Sigüenza. Es decir, congregaciones locales, sin ninguna referencia a las grandes órdenes militares. De la misma manera, el estamento nobiliario estaba también representado por miembros de casas relacionadas con la región, con independencia de su transcendencia política en el momento, como la princesa de Éboli, el marques de Mondéjar, el duque del Infantado, etc. (Arroyo, 1990).

A veces se utilizaba la misma corriente de las paradas de los molinos harineros para mover los martillos o "pilones" de los batanes o las ruedas de los molinos de aceite. Así,

en Ambite, había cuatro molinos y dos batanes; en Alameda, cinco molinos y un batán; en Arcicóllar, muchos molinos y batanes; en Batrés, tres molinos y un batán; en Buendía, varios molinos harineros, de aceite y batanes, etcétera.

De la misma forma, la corriente del río era la utilizada, en algunas ocasiones, para mover las sierras que permitían aprovechar las maderas del alto Tajo. En Peñalver, junto a un puente sobre dicho río, hay *"una sierra de agua de madera"*. Lo mismo en Auñón, *"ay una sierra de agua, que es del Concejo, que asierra madera de pino, que viene de la serranía de Molina y Cuenca"*. Estos artefactos para serrar madera fueron utilizados ampliamente en la Edad Media y, en síntesis, constaban de una rueda, movida por la fuerza del río, que accionaba a su vez, mediante un conjunto de levas, la hoja de la sierra y, mediante una corona dentada, el madero sobre la misma (González Tascón, 1987: 459). Asimismo, en Fresnedoso de Ibor, en la actual provincia de Cáceres, citan las *Relaciones Topográficas*, un barranco, llamado *"garganta de Desuellacabras"*, que a pesar de secarse durante el verano disponía de otro instrumento de especial interés para la época: *"en la dicha garganta, a media legua deste dicho lugar [había] unas herrerías onde se hace hierro"*. En este caso, como es sabido, la fuerza del río se empleaba como elemento motriz del martinete y también para mover el fuelle necesario para alcanzar la elevada temperatura de fundición (González Tascón, 1987: 77).

Entre todos estos artefactos movidos por la fuerza del río, no se puede omitir, por último, el elevador de agua para el abastecimiento del Alcázar, existente en Toledo, y atribuido a Juanelo Turriano, tal vez el instrumento con mayor valor simbólico de la penetración tecnológica que el Tajo supuso en la segunda mitad del siglo XVI. *"Ocho órdenes de caños de metal, cuatro en cada escalera, los cuales sememovientes y laborantes arrojan, dentro del dicho Alcazar; dos caños del agua del grueso de un real de a ocho, y éstos andan y trabajan de día y de noche, porque su movedor es el mismo río, con una rueda y artificio casi sobrenatural"*, dice la relación de Toledo al referirse a uno de los instrumentos más famosos de la ciudad y una de las muestras más interesantes de la ingeniería hidráulica preindustrial existentes en España. El aparato respondía a la necesidad de abastecer de agua a la ciudad y a su Alcázar, elevándola desde el Tajo. Fue para su tiempo la máquina de elevar agua que salvaba mayor desnivel, unos 90 metros, y lo hacía mediante un ingenioso y complicado sistema de cucharones, que permite calificarla como la obra más importante de la ingeniería hidráulica de la centuria (González Tascón, 1987: 469).

Las comunicaciones: puentes y barcas

Desde el punto de vista del tráfico y de la circulación, todo río puede presentar dos perspectivas: como limitación o accidente a los mismos, obstáculo que hay que salvar mediante obras de ingeniería o vehículos adecuados, o como vía de circulación que facilita o posibilita el transporte de mercancías y el tráfico de personas. Ambos aspectos aparecían en nuestro río en la época estudiada.

Las *Relaciones Topográficas* citan, en el Tajo, una decena de puentes, de diversa envergadura e importancia, y otras tantas barcas movidas a remo o maroma. En el curso alto del río los pasos más importantes eran los de Ocentejo, salvado mediante unas bal-

sas, y Valtablado, con un puente de madera; aguas abajo, el "*Puente Pareja*", de piedra y madera, el puente de Auñón, una barca en Anguix, otra en Zorita, que sustituyó un puente derruido treinta años antes, otro puente de "*calicanto y sillería*" en Trillo, y otro más, de madera y piedra, en Almonacid, además de la barca de maroma de Almoguer, a la que se refiere también la relación de Illana. Ya en el curso medio del río, son más abundantes las citas de barcas -Estremera, Oreja, Fuentidueña, Buenamesón, Villamanrique, Belinchón, etc.- que las de puentes, aunque hay que reseñar uno muy principal de madera en Fuentidueña, además de las barcas para servicios de las numerosas paradas de molinos de este sector. Había otro puente más abajo, citado en la relación de Borox, y ya en Toledo, los famosos de Alcántara y San Martín. Más al oeste, se levantaba el de la Puebla de Montalbán, en lamentable estado de conservación a pesar de la importancia de su tráfico ganadero. Antes de Montalbán había tres barcas, dos pertenecientes a los señores del lugar, las de Malpica y Mañosa, y una al Concejo, la de Montearagón. El puente de Talavera de la Reina, de propios, que "*por haberlo rotpido el puente llevándose mucha parte de ella es mayor el coste que la renta*", dice la relación del lugar, describiendo así la misma imagen de puente medio derruido y deficientemente reconstruido, más bien parcheado, que dibujara, unos años antes, Anton van der Wyngaerde, con su maestría característica. Más adelante, el paso que dio su nombre a Puente del Arzobispo y, por último, en tierras extremeñas, un puente y una barca en Berrocalejo, y el famoso de Alcántara, próximo a la frontera portuguesa, además de otras barcas en Alixa y Talavera la Vieja.

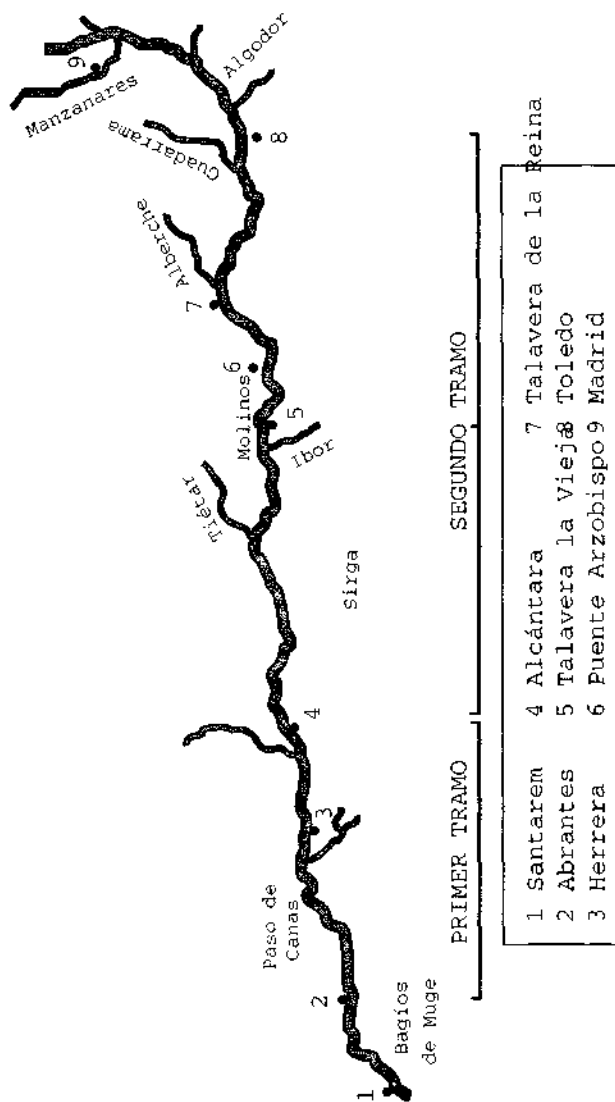
LA NAVEGACIÓN DEL TAJO

Pero el ejemplo más representativo de intervención pública, durante este reinado, para aprovechar las posibilidades del Tajo, fue el proyecto para hacerlo navegable desde Lisboa hasta Toledo y posteriormente hasta Madrid, debido al ingeniero italiano a las órdenes de Felipe II, Juan Bautista Antonelli. Las condiciones del Tajo como vía fluvial han sido, en todo momento, objetivamente escasas. Las numerosas barcas citadas cruzaban el río transversalmente, de orilla a orilla, algo muy distinto era intentar una navegación longitudinal a lo largo del curso. Y en este último sentido los precedentes son escasos.

La relación de Cerezo da cuenta de una rudimentaria navegación fluvial, entre esta población y Plasencia: "*un barco en el Rincón, para ir a Plasencia y pasar a las Ventas del Morisco*". Pero nada se especifica sobre el tipo de objetos transportados ni ninguna otra característica.

El otro precedente de la navegación del Tajo es el transporte de las maderas de la serranía de Cuenca hasta Toledo. Esta forma de transporte y comercio fluvial, que se remontaba a la Edad Media y ha llegado hasta bien entrado el siglo XX, ha quedado reflejado en numerosos pasajes de las Relaciones filipenses. Así, en la de Tendilla se dice: "*pasa el río Tajo mui caudaloso vienen por él muchas maderadas de las serranías de Cuenca y Molina*"; y en Mazuecos "*pasan muchas maderas de las sierras de Cuenca y de otras partes mui caudalosa la cual va a parar a Toledo*"; y ya en le valle terciario, la relación de Añover deja también constancia de dicho tráfico: "*pinos que vienen de la sierra por el Tajo y se sacan en Alhóndiga y Toledo*".

PLANO DE LA NAVEGACIÓN DEL TAJO
CON INDICACIÓN DE LAS PRINCIPALES DIFICULTADES PARA LA MISMA



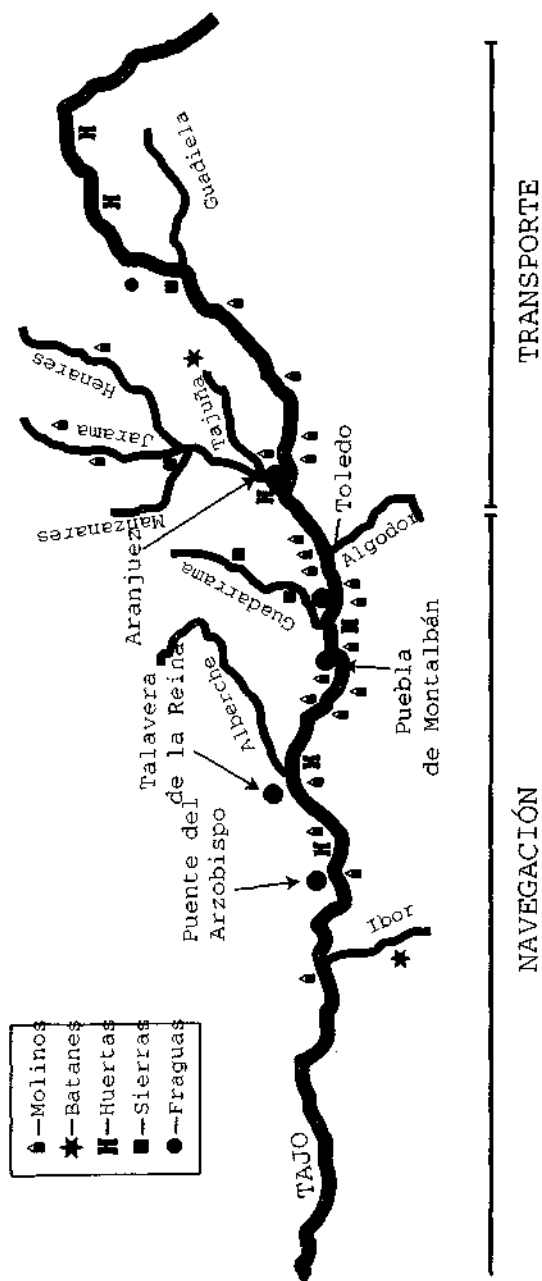
En ocasiones, también los afluentes más importantes del Tajo eran utilizados en este tipo de transporte, como dice la respuesta de Almonacid de Zorita, a orillas del Guadalupe, que *"es río caudaloso, por donde vienen las maderas de la sierra de Cuenca a entrar en el río Tajo"*. Esta forma de extracción y transporte maderero fue una actividad característica de la explotación forestal de las serranías ibéricas que, precisamente en esta época, fue regulada por el Rey Prudente en Instrucción que dio al obispo de Segovia, Diego de Covarrubias, recién elegido Presidente del Consejo de Castilla en 1582. En dicha instrucción se refiere el Rey a *"rastrear a ribera"*, es decir, arrastrar los troncos hasta el río más próximo para, desde allí, transportarlos a los centros de consumo (García Marchante, 1985: 138). Pero, sin duda, este tipo de transporte debió practicarse desde tiempo atrás, por lo menos desde la Edad Media, pues hay referencias expresas en las Cortes de Monzón de 1375. La razón principal era la escasez de "caminos de saca" existente en los montes madereros españoles, lo que convirtió a los ríos, a pesar de su excesiva pendiente e irregularidad, en el único instrumento para la explotación forestal (Sanz, 1949: 712). Por eso, la relación de Almaguera describe brevemente todo el recorrido de este transporte en los siguientes términos: *"y por las muchas maderas de pino que de sierra de Cuenca y de otras partes por él vienen, de donde se provee de madera mucha parte del reino de Toledo y el mismo Toledo, donde las más de dichas maderas va a parar"*. En esta última ciudad se producía el desembarque de los maderos debido, sin duda, a su mayor capacidad de consumo en aquel entonces y a sus mejores condiciones como punto de ruptura de carga. Así lo recoge la relación del mismo Toledo: *"una ancha rambla donde están formadas muchas casas de morada y aun de tierra y piedra [...] por ser esta rambla un cómodo lugar para el paradero de la madera que, desde la sierra de Cuenca, para el servicio desta ciudad, viene por este río y aquí se saca a tierra, divide y vende, con tanta medida y cuenta, que una sola astilla no se les pierde"*.

Así pues, el Tajo era ya utilizado para el transporte fluvial, aunque sólo de madera, en su sector oriental, el de mayor pendiente y menor caudal. Nada tiene pues de particular que se intentara aprovechar también para la navegación el curso más occidental, de mayor caudal y menor pendiente. Pero hubo también otros motivos para ello que se evidenciaron al coincidir dos acontecimientos geopolíticos claves del reinado de Felipe II: la capitalidad de Madrid y la unión con Portugal. Ambos hechos convirtieron a este río en un eje clave de los estados peninsulares y forzaron los intentos por su navegabilidad. Pero ello suponía otro marco de referencia muy diferente a las aspiraciones de los ribereños, concretadas en huertas, molinos y batanes.

El proyecto y su desarrollo

Juan Bautista Antonelli, natural de Gaeteo, en la Romania, llegó a España en 1559 (Llaguno, 1829: III, 10), al servicio de Felipe II, para quien hizo diversas fortificaciones en Valencia y en el norte de África. También intervino, con sus sobrinos, en la construcción del embalse alicantino de Tibi, pero de forma muy controvertida, según algunos autores (López Gómez, 1987, 1998). Parece que poco después de llegar a España, había visitado las incipientes obras del Canal de Castilla, y desde entonces fue elaborando la idea de la navegación fluvial. Acompañó a las tropas que incorporaron Portu-

USOS Y APROVECHAMIENTOS
DEL CURSO ALTO Y MEDIO DEL TAJO



gal a la corona española y estuvo presente en Tomar, en las Cortes en las que se coronó a Felipe II como rey de Portugal. Es allí, precisamente, donde parece que dio forma definitiva al proyecto, para lo que solicitó permiso regio para recorrer y examinar el trayecto del Tajo entre Abrantes y Alcántara, es decir, el que cruzaba la frontera. Obtenido el salvoconducto el 3 de abril de 1581, realizó con prontitud su viaje, que reflejó en su famosa *"Relación verdadera de la navegación de los ríos de España, propuesta y hecha por Juan Bautista Antonelli, ingeniero de S. M. C."*, fechada el 22 de mayo de 1581. Dicho opúsculo contiene tres informaciones esenciales: la descripción de las obras en el trayecto Abrantes-Alcántara, unas consideraciones generales sobre la navegación completa del Tajo, y por último, unas amplias y desmedidas disgresiones sobre la navegabilidad de todos los ríos de España.

Pero la primera cuestión era la principal, que debió resultar convincente, pues rápidamente se autorizaron las obras hasta Alcántara. El 16 de junio Antonelli pedía la primera provisión de fondos y fijaba las tareas a realizar. Con la misma celeridad empezaron los trabajos, que fueron intensos durante todo ese verano, con más de sesenta actuaciones simultáneas, para aprovechar así el estiaje del río, pues se intentaba terminar este primer tramo del río antes del 15 de septiembre. No obstante, a principios de ese mes (Cabanes, 1829: doc. 18) Antonelli reconocía que existían algunos problemas, aunque sigue esperando concluir la obra para la fecha prevista. No debió ser posible, porque el 25 de ese mismo mes, el gobernador de Alcántara, licenciado Guajardo, admite que, al siguiente verano *"con quince o veinte días que se trabajase [...] se acabará de toda perfección"* (Cabanes, 1829: doc. 25). Sin embargo, el 19 de octubre (Cabanes, 1829: doc. 22) el propio Antonelli, tras reconocer la obra y a pesar de admitir algunos problemas, que ya habían sido citados por Guajardo, da por concluida la obra, pues han navegado cuatro barcos de sal para Abrantes y han vuelto con cebada, y añade *"queda la carrera abierta que donde van cuatro barcos pueden ir cuatrocientos"*. En julio del verano siguiente, se afirma (Cabanes, 1829: doc. 63) que *"barcos han a Herrera y Alcántara cada día"*. Pero no es hasta el 27 de octubre de 1582 (Cabanes, 1829: doc. 64) cuando Antonelli considera definitivamente concluido este sector de la navegación y hace recuento de gastos.

Muchos meses antes, el 4 de diciembre de 1581 (docs. 30 y 31), Antonelli había iniciado el reconocimiento del segundo tramo, cuya navegabilidad se pretendía, entre Alcántara y Toledo, y de ahí a Madrid. El 1 de enero estaba en Puente del Arzobispo en un viaje que, si hemos de creer a sus misivas, fue realizado casi en "olor de multitud", tal era la admiración que despertaba en los ribereños. Sólo cita tres dificultades especiales: *"los sotos que embarazan el sirgar"* (Cabanes, 1829: doc. 30), el torno del Tajo en Toledo, que le obligó a transportar el barco por tierra, y las muchas azudas en las proximidades de esa ciudad. El 30 de enero de ese año llegó a Aranjuez desde Toledo, siguiendo el curso del río que *"he hallado muy bueno; que el río tiene lindas tablas y mansas y las orillas planas para sirgar"* (Cabanes, 1829: 28, doc. 35). El 11 de febrero había llegado a Madrid, tras recorrer el Jarama y el Manzanares, pero le resultó imposible llegar al Pardo por falta de agua, debiendo iniciar el regreso con ese temor por la escasez de caudal.

Solicitado y obtenido el concurso del Reino en las Cortes de Madrid de 1583-1584,

las obras comenzaron con prontitud, al igual que en el tramo anterior, llegando a realizarse más de cien actuaciones puntuales entre azudas, chorreras, caminos de sirga, etc. Sin embargo, el tráfico no fue lo abundante que se esperaba, a pesar del constante apoyo real, pues incluso el rey y toda su corte se trasladaron en varias chalupas, dirigidas personalmente por Antonelli, desde Vaciamadrid hasta Aranjuez. El cronista de aquella expedición, contagiado sin duda por ese ambiente, no pudo reprimir sus alabanzas por *"el descanso y llaneza que se sentía en los barcos en comparación con los tropezones de los coches y sin polvo"* (Cabanes, 1829: 87, doc. 130). Pero pasaba el tiempo y la navegación seguía siendo minoritaria.

Aunque se llegaron a construir varios barcos en Toledo adaptados a las condiciones de la navegación fluvial y otros muchos se trajeron desde Portugal, lo cierto es que ésta sólo se practicó en algunos sectores del río y con cargas muy especializadas: varias compañías de soldados entre Alcántara o Herrera hasta Lisboa, cereales y otros productos básicos, desde Toledo, etc. Garibay da cuenta de dos grandes expediciones de transporte desde Toledo a Lisboa, en 1588, viaje que duró 15 días; la primera de siete barcas y 50 galeotes y algo de trigo, a las ordenes de Cristóbal de Roda, ayudante de Antonelli, y la segunda, de seis barcas, 110 galeotes y 500 fanegas de trigo.

Pero el tráfico fluvial fue decayendo en los años siguientes. En 1594 se reconocía que la navegación estaba suspendida de hecho, pues desde hacía más de cuatro meses ningún barco había pasado por Alcántara. En el siguiente reinado, el aparejador de las obras de la navegación del Tajo da cuenta a Felipe III en 1610 que: *"sólo se frecuenta de presente desde Alcántara a Brantes [...], y en este viaje hay muchos pasos malos e peligrosos en que han sucedido daños a los barcos e personas que van en ellos"*.

Razones, motivos y antecedentes de la navegación del Tajo

Desde una perspectiva geohistórica no puede por menos de llamar la atención ese ingente esfuerzo por lograr una obra, a todas luces desmedida, como es la navegación fluvial en un país que carece de condiciones naturales para ello, lo que pone de manifiesto la existencia de otros motivos e intereses que determinaron el esfuerzo y permitieron arrostrar enormes dificultades. En dichos motivos está la clave, a nuestro juicio, de todo el proceso que analizamos, de sus éxitos iniciales y de su fracaso final.

La primera y más evidente razón de este proyecto fue lograr una comunicación rápida y barata de Portugal con Castilla, y más aun de las dos capitales, para asegurar así la unión de las dos coronas. El Tajo era el camino más rápido y fácil para ello, tanto desde el punto de vista comercial como militar. Por lo que respecta al primero, Ambrosio Morales, pocos años antes, había dicho de Lisboa que era *"la puerta por donde le entran a España y a toda Europa las grandes riquezas de lo más apartado del Oriente"* (Morales, 1575: 95), y el mismo Antonelli, en su Relación originaria del proyecto, hace cálculos sobre el ahorro de fletes que supondría el transporte fluvial sobre el terrestre (1/15 para el trigo y 1/11 para la sal). Por ello, a juicio del italiano: *"con esta comunicación, mejor y más presto se unirá Portugal"*. Pero estos cálculos, correctos desde un punto de vista contable, descansaban en una idea muy simple, de torpe raíz mercantilista, que sostenía que lo que hacía subir los costes de un producto era tan sólo

el transporte, sin considerar el efecto que sobre la inflación tiene la ley de oferta-demanda, o tuvo la llegada del oro americano.

Además, Antonelli manifestaba también una excesiva confianza en la capacidad estructurante de las comunicaciones. La *Relación verdadera* contiene algunas ideas sobre transformaciones globales que la navegación del Tajo podrá generar en el territorio, casi un esbozo de lo que hoy llamaríamos ordenación territorial. Así, prevé construir, en las orillas del río, almacenes, ventas, incluso ermitas para asistir y ayudar al tráfico fluvial. Del mismo modo, en el viaje desde Alcántara a Madrid hay referencias al desarrollo de huertas para el aprovisionamiento de la capital: "*Convidará a plantar olivares, viñas y frutales y se llevarán aquí, a Madrid [...] y será de mucha provisión, provecho y comodidad*" (Cabanes, 1829. doc. 34). Esta idea de que la navegación es un proyecto global con el territorio le lleva a sugerir la creación de una institución de gobierno que velara por la explotación y buen funcionamiento del sistema, "*quien mire por ella*" y propone un "*Magistrado de la Navegación, como el de la Mesta o del Riego*".

En todo ello, además del optimismo que Antonelli dio muestras en varias ocasiones, puede verse el deseo por imitar modelos de la Europa húmeda, sin caer en la cuenta de que se trataba de ámbitos totalmente distintos y no sólo desde el punto de vista físico: "*ni el Rhin ni el Po la tienen mejor*", afirma Antonelli refiriéndose a la navegación del Tajo (Cabanes, 1829. doc. 33). Pocos días después repite similar aseveración: "*parece-me que se puede hacer otra Lombardía*" (Cabanes, 1829. doc. 34). Y vuelve al mismo argumento cuando analiza el coste final del tramo de Abrantes a Alcantara, y lo compara con el de un famoso canal flamenco: "*que en algo más costaron las ocho [leguas] que se hicieron navegables desde Amberes a Bruselas*". Hay en toda esta obra, como en otras muchas del reinado de Felipe II, una preocupación por las diferencias estructurales con una Europa húmeda que se muestra cada vez más amenazadora, lo que genera sentimientos contrapuestos de rechazo e imitación, que, como en este caso, condujeron a un callejón sin salida.

Volviendo a la unión con Portugal, donde la navegación resultó útil y efectiva, aunque durante breve tiempo, fue en el terreno militar, ya contemplado también por Antonelli: "*en coyunturas poder proveer las fronteras marítimas de soldados [...] con presteza y sin molestias de los vasallos*". Recuérdese que el movimiento de tropas mercenarias, sin servicio de intendencia, era una de las cargas más onerosas que tenía que soportar la población civil, y que fue precisamente en la campaña de Portugal cuando surgió el incidente de Zalamea, inmortalizado años después por Lope y Calderón. En otras ocasiones Antonelli se refiere en concreto a esta utilidad militar de la navegación del Tajo: "*últimamente para este ejército y jornada de Portugal*". Pero el hecho más significativo a este respecto es la constancia del embarque de veinte compañías de los Tercios desde Herrera a Lisboa entre los días 12 de abril y 5 de junio de 1582 (Cabanes, 1829. docs. 32-38). Asimismo, un año después, en mayo de 1583, se embarcan otras 19 compañías en Abrantes para Lisboa (Cabanes, 1829. doc. 66).

Por eso no es de extrañar que el interés en esta navegación fuese mucho más evidente por parte castellana que portuguesa, como era lógico tratándose de una anexión de ésta respecto aquélla. Así lo evidencia la expectación creada por la navegación a par-

tir de Alcántara, que no puede por menos de asombrar al mismo Antonelli, que lo refleja así en su correspondencia con el monarca. Subieron al barco, entre otros, la condesa de la Deleitosa, el conde de Montalbán y Ambrosio Morales. Los vecinos de los lugares próximos, de todos los estamentos, admiraban lo que se pretende una hazaña irrealizable, reflejada irónicamente incluso por el italiano: "*la fama del barco se había, por el largo camino, acrecentado en ella, de galera, carabela o galeón*".

Pero no parece pasaba lo mismo en el sector portugués. Al contrario, Antonelli y sus ayudantes muestran cierto tono despectivo cuando se refieren a los subditos del país vecino, como cuando un pagador de las obras, Pedro Ugarte, recorre los caminos de sirga y afirma: "*He corrido [a caballo] por los caminos [de sirga], por donde ningún portugués entendió corriera [...] agora se acaban de desengañar de que los castellanos somos para mucho*". En otra ocasión es el mismo Antonelli quien afirma respecto a la construcción de tales caminos que van mejor los que se abren en el lado castellano que en el portugués: "*por la flojedad natural de esta gente, que es irremediable*". Al margen del chovinismo del momento, evidenciando la larga historia de desencuentros desde Aljubarrota, lo que demuestran estas manifestaciones es el desinterés, más que "floredez", con la que los portugueses veían, y con cierta lógica, esta obra, instrumento capital para afianzar su anexión a Castilla. Escaso interés que muestra también el "Juez de Fora" del distrito de Abrantes, a pesar de los requerimientos regios, y de la que Antonelli se queja en varias ocasiones. Esta falta de interés de los portugueses por el proyecto sería también, a la larga, una de las causas de su abandono.

Junto a la comunicación con Portugal, estaba el facilitar los accesos a Madrid. El Tajo era la vía fluvial más próxima a la nueva Corte, cuyo rápido crecimiento desde 1561 obligaba a asegurar sus abastecimientos. Por eso, Antonelli no se limitó a hacer navegable el Tajo, e intentó también la navegación del Jarama y del Manzanares para, a través de ellos, llegar a Madrid. Ya en el proyecto inicial hay referencias al eje Lisboa, Toledo, Madrid y, aunque en una primera fase se trataba de acondicionar el trayecto entre Abrantes y Alcántara, pronto se hacen constantes menciones a la navegación de Talavera a Toledo y a la de Madrid al Pardo (Cabanes, 1829, doc 26). Sin embargo, el escaso éxito que Antonelli tuvo en su intento de llegar al Pardo en 1582, hizo que la navegación por el Manzanares quedara, de momento, totalmente abandonada, en espera de otros proyectos si cabe más ambiciosos y desconcertantes que se intentarán más adelante, pero que ya fueron intuitos por Antonelli: "*lo del río de Madrid, por tener tan poca agua, se podría hacer la canal que escribí a V.M. desde aquella villa a Vaciamadrid [...] o juntar a Jarama con el río de Madrid, como se ha platicado tantas veces*" (Cabanes, 1829: 31, doc. 44).

Aspecto esencial son los antecedentes y paternidad del proyecto. Por derecho propio es evidente que el mayor mérito corresponde a Antonelli, pero hay que tener en cuenta el ambiente en el que se produjo y la presencia de otros personajes principales de la Corte del Escorial. En varios pasajes de la documentación aparecen referencias a Juan de Herrera, cuyas actuaciones sobre el Tajo no se refieren exclusivamente, como ya hemos visto, a este proyecto de navegación. El famoso arquitecto figuraba entre los asistentes a las Cortes de Tomar y allí conoció y apoyó decididamente (Cean Bermúdez, 1822) la propuesta original de Antonelli. Además, su nombre figura escrito, por la

misma mano del rey ordenando se le consulte, al margen o en la carpeta de muchas cartas enviadas por el italiano (Cabanes, 1829. doc.12). Así, Felipe II ordena a éste que espere a Herrera en Madrid *"para que comuniquemos ambos lo de la navegación"*. Hecho que debió desagradar a Antonelli, obligando al Monarca a tranquilizarle poco después asegurando que tal colaboración *"no le quitará ninguna honra"* (Cabanes, 1829. docs. 44 y 46). Y es justo que fuera así dado el entusiasmo y optimismo, a veces rayano en el arbitristo, que Antonelli puso en la realización de las obras: *"este verano (1581) en el río tengo de pasar [...] los más de los días y noches he residido en él al sol y sereno"*, lo que parece llegó a afectarle incluso la salud.

Otro personaje favorable que figura en la documentación fue Ambrosio Morales, *"Coronista de V.M., al cual y a los demás de buen entendimiento, les parece otra Argonáutica de los griegos, y más provechosa, y que será una de las más célebres obras que haya hecho Príncipe en el mundo; y el Ambrosio Morales dice que la ha de celebrar"* (Cabanes, 1829. doc. 31 de I-I-82). También Juanelo Turriano y Esteban de Garibay, según declara expresamente este último, mostraron en diversas ocasiones su admiración por el proyecto (Cabanes, 1829. doc. 131).

Las dificultades, los costes y los problemas

Este magno proyecto tuvo que afrontar tres tipos de problemas:

- * los *técnicos*, que suponía hacer navegable un río de las características del Tajo,
- * los *económicos*, es decir, la obtención de los recursos monetarios para tal fin,
- * los *políticos*, centrados en la oposición de personas, instituciones o estamentos.

A la larga, los dos primeros tuvieron solución, aunque con ciertas matizaciones, pero las resistencias sociales y políticas terminaron, tras la muerte de Antonelli en 1588 y la del Monarca diez años después, arruinando lo realizado.

En principio, ningún problema técnico parecía existir para el optimismo desbordante de Antonelli. En el reconocimiento inicial reflejado en la *Relación verdadera* (Cabanes, 1829. doc. 2), especifica que los problemas que deben afrontarse son de cuatro tipos: *"deposición del río"*, *"cantidad de agua"*, *"calidad del suelo y de la madre"* y *"salvar malos pasos, presas y molinos"*. Lo que constituye un excelente resumen, sólo que *a priori*, de las obras que tuvieron que realizarse. En otro pasaje, apunta que la navegación podrá realizarse según cuatro modos distintos y compatibles: vela, remo, sirga o barra, según los casos. Asimismo, Antonelli tenía previsto, ya en su reconocimiento inicial, que los materiales para las obras, madera y piedra fundamentalmente, se obtendrían de las orillas del río (Cabanes, 1829. doc. 6).

Comenzadas las obras surgieron algunos puntos de especial dificultad que, según el esquema hecho por el propio Antonelli y remontando el curso del río podemos resumir como sigue. Primero los sectores de cauce ancho y poco profundo, es decir, cuando el río está *"derramado"* en excelente definición de la época. Ello obliga a excavar el cauce

y concentrar el agua para que alcance el nivel suficiente. Tal problema se presentó en los *"baxíos desde Múgem a Abrantes, son de arena que se muda de una parte a otra"*, interrumpiendo la navegación y haciendo encallar a los barcos. Propuso *"hacer algunas estacadas [...] se recogerá el agua y con mover la arena con herramientas el agua cabará y conservará lo cabado y habrá altura de agua"* (Cabanes, 1829. doc. 12, de 14 de julio). Nótese que Antonelli pretende aprovechar la erosión lineal para, una vez concentrada el agua, se mantenga la profundidad necesaria.

Un segundo punto de especial interés era el llamado *"cañero de Abrantes"*, represa que impedía subir el pascado río arriba, construida *"cuando hubo guerra entre los reyes de Portugal con los de Castilla"*, por lo que, cuando escribe Antonelli, ya no tiene sentido. Por ello sugiere *"debe mandar también abrirla a los pescados, que les es más natural ir por agua"*, con lo que éstos podrán llegar a Toledo y Aranjuez, lo que sería notable beneficio para la Corona. El único problema es que las rentas de la pesca en dicho cañero correspondían al alcaide de Abrantes, Juan de Almeida, al que habría que resarcir de las pérdidas (Cabanes, 1829. doc. 12 de 14 de julio, 81). El tema fue largamente discutido y se repite constantemente en documentación posterior. Pero, desde el punto de vista técnico, el *"cañero"* presentaba un problema similar al de cualquier represa que rompe el curso normal del río, *"ataja el río"* como se decía. Tal solía ocurrir en los numerosos molinos, para lo que había dos soluciones: o derribar la presa, como se propone en el *"cañero"*, o abrir una puerta o canal en la misma para que los barcos pudieran salvarla. Esta es la situación que se propone en las numerosas *"azudas"* y *"paradas de molinos"* existentes en el curso del río, dieciséis hasta Alcántara y muchas más hasta Toledo. Téngase en cuenta que Antonelli, frente a lo que cabría pensar, no considera estos azudes de los molinos como una dificultad insalvable para la navegación, muy al contrario en ocasiones, son favorables pues la facilitan al remansar el agua.

Otro caso de especial dificultad eran los malos pasos, *"chorreras o vaderas que llaman"*, había dieciseis entre Abrantes y Alcántara y bastantes más hasta Toledo. Además, su dificultad dependía también del caudal, por lo que su impacto era coyuntural. Había que limpiar los fondos y arrancar las piedras que sobresalieran. Algunos de estos malos pasos presentaban una especial dificultad, como el paso de Alfanzira, a dos leguas de Abrantes, *"el más temeroso de los que hay"*. Por ello propone el desvío del río mediante un canal (Cabanes, 1829. doc.15). Otra legua más arriba, en la Foz de Heras, se hizo una *"carrera nueva"* y se sacó el río por ella. Otro punto conflictivo era el paso de *"Canas, que es otro paso temeroso"* (Cabanes, 1829. doc.16).

Tema esencial por el que Antonelli tuvo especial preocupación fue el caudal, régimen y modo de fluir del río. En principio afirma que durante ocho meses, como poco, el río lleva agua suficiente, al menos desde Alcántara, donde piensa que hay similar aforo que en Abrantes. De la misma forma sostiene que la mayor parte del curso es *"manso y buenos piélagos"*. Con este mismo optimismo rechaza las objeciones que se hacen de la navegación debido a la *"rapidez y furia de la corriente"*, argumento que se repetirá en las mismas Cortes de Madrid y que responde a la percepción espontánea de las gentes. Para Antonelli no hay tal, como lo demuestran, a su juicio, las numerosas azudas que hay para molinos y riegos, *"y lo hacen con poca costa"*.

Sin embargo, el dos de septiembre de 1581, el ingeniero escribe al rey, preocupado por el retraso de las obras, pues "*el Tajo lleva este año poquísima agua, menos que de quince años a esta parte*" (Cabanes, 1829. doc.18), por lo que es necesario represar para salvar ocho o diez chorreras. Sin embargo, veintitrés días más tarde (Cabanes, 1829. doc.25) se constata un brusco aumento de nivel del río que impide la terminación de las obras, previstas para diez días antes. Aunque la inundación permitió comprobar la resistencia de las obras realizadas durante el verano, es evidente que estos acontecimientos muestran el escaso conocimiento del ingeniero y sus ayudantes del comportamiento y régimen del Tajo.

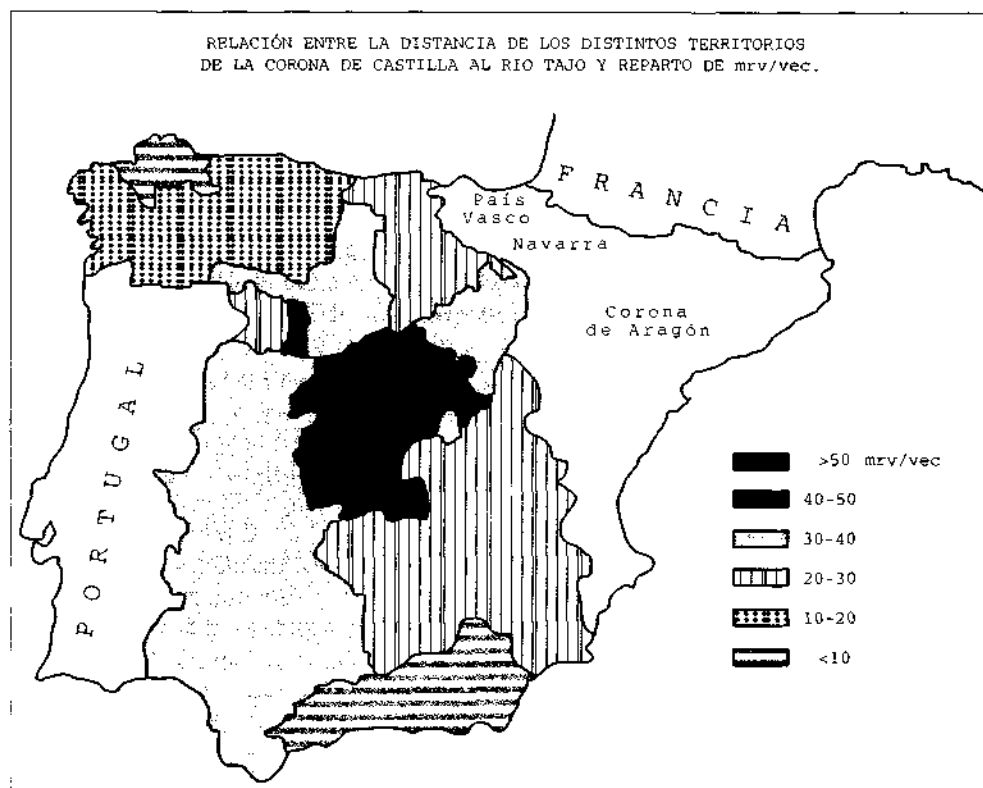
El último problema fue la construcción de los caminos de sirga que, en principio y con buen criterio, se dejaron para el invierno. Antonelli reconoce especiales dificultades en algunos tramos por lo abrupto de algunas orillas y la frondosidad de los sotos. En un primer reconocimiento piensa que, para su trazado, es mejor la orilla septentrional que la meridional. Sin embargo, insiste en ellos pues son necesarios para abaratar los fletes ya que algunos barcos, si van cargados, no pueden remontar corriente por sí solos y han de subir vacíos para poder bajar con carga (Cabanes, 1829. doc.18). Parece que se trabajó en ellos a lo largo del invierno de 1581 y 1582, en algunos casos con especiales dificultades. Tal vez debido al optimismo del ingeniero, que se comprometió a realizar estos caminos, para los que se calculaba 30.000 ducados y dos años de trabajo, tan sólo con 3.000 ducados y "*en un mes o poco más, me parece se podrán acabar*". Una vez terminados, se describen como de siete pies de ancho.

Los problemas económicos, por su parte, se fueron solventando sin especiales dificultades, dado el interés de la Corona en la realización del proyecto. Para el tramo de Abrantes a Alcántara, se hizo una provisión de fondos de 8.000 ducados, 4.000 en Abrantes y otros tantos en Alcántara, guardados en dos cofres con tres llaves cada uno para asegurar una correcta administración. Sin embargo la liquidación final, hecha por Antonelli el 27 de octubre de 1582 (Cabanes, 1829. doc. 64), arrojó unos costes totales de 14.400 ducados, es decir, 600 por cada legua de las 24 que había en este primer tramo del trayecto.

Para la navegación hasta Toledo hubo que recurrir a un crédito extraordinario de 100.000 ducados, aprobado por las Cortes de Madrid de 1583-1584, no sin ciertas resistencias, para cuya recaudación se fijó un repartimiento general a toda la Corona de Castilla, que fue ordenado por una provisión de Felipe II del 21 de agosto de 1584 (Cabanes, 1829. doc. 67). Extraña sin duda el coste mucho más elevado que supone este segundo tramo, pues, según el mismo razonamiento seguido por Antonelli respecto al de Abrantes-Alcántara, no hubiera debido superar los 35.000 ducados (54 leguas de Alcántara a Toledo a 600 ducados cada una). Llama también la atención que la justificación de gastos que se hizo en 1586 una vez culminadas las obras (Cabanes, 1829. doc. 106), ascendió a 10.013.260 mrs. el tramo de Alcántara a Talavera la Vieja, y 14.642.995 mrs. de aquí a Toledo. En total 65.750 ducados, cantidad muy alejada todavía, como puede verse, de la votada en Cortes.

Se acordó el repartimiento según los beneficios que la obra reportara a cada ciudad. A estos efectos la Corona aparece dividida en 29 distritos, entre los que se repartieron los 100.000 ducados votados en Cortes (en propiedad 100.341 si aceptamos una rela-

ción de 375 maravedíes por ducado). A primera vista resultan ya sustanciales diferencias entre unos distritos y otros, debidos naturalmente a la distinta población, riqueza, etc. y, sobre todo en este caso, al distinto beneficio que se esperaba de la navegación. Por eso resulta esencial comparar las cantidades repartidas con los vecinos del censo de 1591, publicado en el siglo pasado por Tomás González (ver Anexo).



Dicha comparación permite observar una disposición centrífuga, en la que los mayores costes corresponden a las tierras que baña el Tajo, y lo menores a las zonas más alejadas y periféricas. Así, la mayor presión fiscal fue soportada por las tierras de Madrid, las provincias de Toledo y Guadalajara y las tierras dependientes de la Mesa Arzobispal de la Mitra toledana. Estas cuatro circunscripciones representaban el 12% de la población castellana en 1591, pero asumieron un 23,5% de la cantidad repartida unos años antes. Se reafirma así la idea varias veces expuesta por Antonelli de la importancia que para las comunicaciones de la Corte y de las regiones vecinas iba a tener la

nueva vía fluvial. Por eso, el segundo nivel en la presión contributiva la soportaron las tierras directamente comunicadas con Madrid, como Avila y Segovia, o próximas a las comunicadas por otros tramos del río, como el partido de Toro. En total, un 7% de la población y poco más de un 10% de la contribución. Estos dos conjuntos de mayor presión fiscal quedaban englobados por otras tierras que representaban la mayor parte de los territorios de la Corona y que participaron en una proporción similar a la media (entre 26 y 34 maravedíes por vecino). Por ello, es el conjunto que resulta más equilibrado ya que contribuyó con 55% del repartimiento, cuando su población suponía el 53% del total de la Corona. A partir de aquí y hacia la costa, la relación entre porcentaje de población y de carga impositiva se invierten, resultando mayor aquella que ésta. Tal ocurre con lo que les tocó contribuir a las provincias de Cuenca, Granada y las tierras gallegas de La Coruña, Betanzos y Mondoñedo, un 12% de la población y tan sólo un 7% del repatimento, y más aun, las tierras de León, Oviedo, Ponferrada, Santiago, Orense, Tuy y Lugo, con más de un 15% de la población, pero poco menos de un 3% de lo contribuido.

En las mismas Cortes de Madrid que aprobaron el repartimiento se expusieron también las resistencias y críticas al proyecto. El 14 de diciembre de 1583, el procurador Rodrigo de Mendoza expuso que se ha hecho navegable el Tajo desde Lisboa a Alcántara, y se sugiere la posibilidad de continuar la obra hasta Toledo, con todos los beneficios que ello supondría para el Reino. El Rey ha dispuesto que sus ingenieros estudien el asunto y uno de ellos (evidentemente Antonelli) ha *"hecho un designio de ello con tan buena traza y forma que no falta más que ponerlo en execución"*. Termina valorando los costes de la obra en 100.000 ducados con los que el Reino debe contribuir a la realización de la misma. Tres días más tarde, los procuradores piden un aplazamiento para que se escuche a las ciudades. Reanudada la sesión el 27 de febrero del siguiente año, la comisión emite un informe que contiene las quince utilidades de la navegación, los quince inconvenientes y la réplica. Los principales dificultades fueron, a juicio de los procuradores, las pérdidas que ocasionaría al puerto de Sevilla el aumento de precios por el cese de la trajinería, los perjuicio a los molinos, la rapidez de la corriente del Tajo, por lo que es difícil navegarlo, etc. (Alzola, 1899: 146), excelente resumen de las dificultades objetivas de tan ambicioso proyecto, reflejo del buen sentir de los procuradores, pero también de los intereses corporativos o locales perjudicados por el proyecto y de ciertas tesis mercantilistas respecto a lo dañino de ciertas importaciones y exportaciones. Al final votaron favorablemente Córdoba, Jaén, León, Madrid, Murcia, Segovia, Soria y Toledo, Burgos condicionalmente y Sevilla en contra por los perjuicios que la ocasionaría. La oposición de Toledo, a pesar del voto final, fue tradicional y a ella se refirió también, unos años después, Esteban Garibay en un tono lastimero y crítico: *"los que más contradecían una cosa tan útil y provechosa como ésta eran los que tenían mayor obligación de favorecerla, que fueron los procuradores de Toledo; redundando tan notables beneficios a su ciudad de obra tan excelente. No quiero pasar en silencio en este lugar haber estado tan rebelde toda esta ciudad en general, por no lo entender que no hallé en ella persona alguna que no la abominase y se riese de ella [...] sólo fue de mi voto Juanelo Turriano"*. Esta oposición, que Garibay no comprendía, es una evidencia más del divorcio de intereses y perspectivas entre la Corte y

el pueblo respecto a la utilización de los recursos fluviales del Tajo; del doble proyecto, de amplias perspectivas geopolíticas para unos, o de los beneficios inmediatos y concretos para los lugares ribereños. Por eso, es precisamente Toledo, la ciudad bañada por ese Tajo concreto e inmediato, la que se aferra a la situación anterior y considera absurdo y extraño el magno proyecto que sólo tiene sentido en un encuadre geográfico mucho más amplio y ambicioso, como el sentido por la Corte.

Por ello, años más tarde, en 1610, cuando Andrés García Udías, aparejador de la navegación del Tajo, recorrió el tramo entre Toledo y Alcántara para reconocer los problemas que impedían la navegación, se encontró que "*muchas de las carreras de la navegación las han cerrado, sin orden alguna, los molineros de la ribera*", precisamente los molineros, una clara evidencia más de lo contrapuesto de los intereses aludidos.

BIBLIOGRAFÍA

ALZOLA Y MINONDO, P. (1899): *Las obras públicas en España. Estudio histórico*. Reedición de 1979 con estudio preliminar de A. BONET CORREA. Madrid. Col. Ingenieros de Caminos y Editorial Turner. 504 pp.

ARROYO ILERA, F. (1985): "Población y producción en la Corona de Castilla a mediados del siglo XVI según la recaudación de alcabalas y tercias reales". *Estudios Geográficos*. 185. p. 389-420.

ARROYO ILERA, F. (1990): "Los molinos del Tajo en el siglo XVI según las Relaciones Topográficas de Felipe II". *Estudios Geográficos*. 199-200. p. 259-272.

ARROYO ILERA, F. (1991): "Caza y fauna en Castilla la Nueva en el siglo XVI según las Relaciones Topográficas de Felipe II". *Actas del VI Coloquio de Geografía Rural*. Universidad Autónoma de Madrid. p. 183-196.

ARROYO ILERA, F. y CAMARERO BULLÓN, C. (1989): "Proyectos ilustrados de navegación fluvial". *Los paisajes del agua. Libro jubilar dedicado al profesor Antonio López Gómez*. Valencia. Universidades de Valencia y Alicante. p.347-369.

ARROYO ILERA, F. FERNÁNDEZ GARCÍA, F. y LÓPEZ GÓMEZ, A. (1991): "Percepción del riesgo ambiental y valoración de los recursos naturales en las relaciones Topográficas de Felipe II". *XII Cong. Nac. de Geografía. Sociedad y Territorio*. Valencia. Asociación de Geógrafos Españoles y Universitat de València. p. 109-120.

BRAUDEL, F. (1953): *Le Méditerranée et le monde méditerranéen à l'époque de Philippe II*. 4ª Ed. París, 1979. 2 tomos: 588 y 628 pp. Traducción española. México. Fondo de Cultura Económica. 1976.

CABANES, F. (1829): *Memoria que tiene por objeto manifestar la posibilidad de hacer navegable el río Tajo desde Aranjuez hasta el Atlántico*. Madrid. Imprenta Miguel de Burgos. XII+210 pp.

CEAN BERMÚDEZ, J. A. (1822): *Vida de Juan de Herrera*. Madrid.

COBO, J. (1995): "La alimentación toledana y el Tajo". En *Cerca del Tajo*. Ayuntamiento de Toledo. Toledo. págs. 13-38.

DOMÍNGUEZ ORTIZ, A. (1973): *El Antiguo Régimen: Los Reyes Católicos y los Austrias*. Historia de España Alfaguara III. 488 págs.

GARCÍA MARCHANTE, J. (1985): *Economía Forestal del Ayuntamiento de Cuenca*. Dip. Provincial. Cuenca. 296 págs.

GARCÍA MERCADAL, F. (1952): *Viajes de extranjeros por España y Portugal*. Madrid. Aguilar. 2. vols.

GONZÁLEZ TASCÓN, I. (1987): *Fábricas hidráulicas españolas*. Madrid. Biblioteca Cehopu, MOPU. 536 pp.

HERRERA, Gabriel Alonso de, (1513): *Agricultura General*. Edición crítica y estudio introductorio de Eloy TERRÓN. Madrid, Servicio de Publicaciones del Ministerio de Agricultura. 1981. 446 pp.

KAGAN, R. L. (dir.). (1986): *Las ciudades del Siglo de Oro. Las vistas españolas de Anton van den Wyngaerde*. Madrid. Ed. El Viso. 432 pp.

LÓPEZ GÓMEZ, J. y A. (1990). "Las comarcas toledanas según las Relaciones Topográficas de Felipe II". *Boletín de la Real Academia de la Historia*, 187. p.337-362.

LÓPEZ GÓMEZ, A. (1992): "Presas y canales de riego en los siglos XVI y XVII". En Gil Olcina, A. y Morales Gil, A.: *Hitos históricos de los regadíos españoles*. Madrid. Min. Agricultura. págs. 91-141.

LÓPEZ GÓMEZ, A. (1994): "Variaciones del curso del Tajo y del Jarama en Aranjuez". En *Estudios Geográficos*. 216. págs. 417-440.

LÓPEZ GÓMEZ, A. (1998): *La navegación por el Tajo: el reconocimiento de Carduchi de 1641 y otros proyectos*. Real Academia de la Historia. Madrid (en prensa)

LÓPEZ GÓMEZ, J. y A. y ARROYO ILERA, F. (1991): "La vivienda rural en Cuenca según las Relaciones Topográficas de Felipe II". *Homenaje a A. Cabo Alonso*. Salamanca. en prensa.

LÓPEZ PIÑERO, J. (1979): *Ciencia y Técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII*. Barcelona. Labor. 512 pp.

LLAGUNO Y AMIROLA, E. de. (1829): *Noticia de los arquitectos y arquitectura de España desde su restauración...* Madrid. Imp. Real. 4. vols. 2ª. Ed. Madrid. Turner. 1977.

MARTI, R. (1988): "Hacia una arqueología hidráulica: la génesis del molino feudal en Cataluña". Ap. M. BARCELO: *Arqueología medieval. En las afueras del "medievalismo"*. Barcelona. Crítica. p. 165-194.

MASACHS ALAVEDRA, V. (1954): "El clima y las aguas". En TERAN, M. y otros: *Geografía de España y Portugal*. Barcelona. Montaner y Simón. Tomo. 2. p. 1-142.

MORALES, Ambrosio de, (1575): *Antigüedades de las ciudades de España*. Alcalá de Henares. 134 fols. Ed. facsimil, librería París-Valencia. Valencia, 1996.

ROSSELLO VERGER, V. (1989): "Els molins d'aigua de l'Horta de Valencia". *Los paisajes del agua. Libro jubilar dedicado al profesor Antonio López Gómez*. Universidades de Valencia y Alicante. p. 317-345.

SALOMON, N. (1964): *La campagne de Nouvelle Castille a la fin du XVIeme siecle d'apres les "Relaciones Topograficas"*. París. CNRS. Traducción española *La vida rural castellana en tiempos de Felipe II*. Barcelona. Ariel, 2ª Ed. 1982. 428 pp.

SANZ SERRANO, A. (1949): "Los gancheros conquenses y su organización laboral". En *Estudios Geográficos*. n.º. 37. X. Págs. 707-714.

TERÁN ÁLVAREZ, M. (1949): "Huertas y jardines de Aranjuez". En *Rev. de Biblioteca, Archivo y Museo Municipales*. n.º. 58. Reedición *Pensamiento geográfico y espacio regional en España*. Madrid. 1982. págs. 307-345.

VIÑAS MEY, C. y PAZ, R. (1949-1971): *Relaciones de los pueblos de España ordenadas por Felipe II*. Madrid. Institutos Balmes de Sociología y Juan Sebastián Elcano de Geografía. CSIC. 5 vols. Provincia de Madrid (1949). 784 pp. Reino de Toledo, primera parte (1951). 576 pp. segunda parte (1963). 480 pp. tercera parte (1963). 502 pp. Ciudad Real (1971). 618 pp.

ANEXO

REPARTIMIENTO DE 100.000 DUC. EN RELACIÓN CON EL CENSO DE 1591

DISTRITOS	REPARTO	VECINOS	MRV/VEC
CUENCA Y TIERRA	1.401.350	65.368	21,4
VALLAD. MEDINA, PALENCIA	2.636.368	80.752	32,6
MADRID Y TIERRA	2.014.169	31.932	63
LEON Y PROVINCIA	281.245	48.364	5,8
TORO Y PARTIDO	438.249	10.624	41,2
ZAMORA Y PARTIDO	565.175	20.273	27,8
OVIEDO Y PONFERRADA	342.988	48.746	7
SEGOVIA Y PARTIDO	1.929.796	41.413	46,5
CORDOBA Y PARTIDO	1.521.030	46.209	32,9
JAEN Y PARTIDO	1.209.100	45.757	26,4
MURCIA Y PARTIDO	807.874	28.470	28,3
ALMAGRO (CALATRAVA)	587.600	21.215	27,6
MESA ARZOB. TOLEDO	1.799.500	34.653	51,9
ALCARAZ Y C. MONTIEL	389.718	13.743	28,3
TOLEDO Y PARTIDO	2.932.474	52.030	56,3

DISTRITOS	REPARTO	VECINOS	MRV/VEC
PROV. CASTILLA, ORD. SANT.	742.338	25.908	28,6
PLASEN. TRUI. CACE. ALCAN.	2.713.810	80.426	33,7
GUADALAJARA Y PARTIDO	2.099.713	37.901	55,3
BURGOS Y PARTIDO	1.743.033	59.634	29,2
AVILA Y PROVINCIA	1.582.664	37.756	41,9
SORIA Y PARTIDO	1.164.880	38.234	30,4
SALAMANCA Y PROV.	2.084.791	64.330	32
SEVILLA Y PROVINCIA	3.562.848	114.738	31
CALATRAVA ANDALUCIA	280.100	9.927	28,2
GRANADA, PARTI. Y PROV.	965.000	71.904	13,4
SANTI. ORENSE, TUY, LUGO	487.318	105.091	4,6
PROV. LEON (SANTIAGO)	1.017.310	31.952	31,8
CORUÑA, BETANZ. MONDOÑ.	327.100	20.617	15,8
TOTALES	37.627.541	1.287.967	29,2

NOTAS

- ⁽¹⁾ La mayoría de la documentación utilizada para esta comunicación procede de dos fuentes esenciales del reinado de Felipe II: *Las Relaciones Topográficas*, de la Biblioteca del Monasterio del Escorial y la *correspondencia de Juan Bautista Antonelli*, del Archivo de Simancas. La primera según la transcripción de Ramón Paz (Viñas 1971) y la de Antonelli (Cabanés 1829), transcrita por Tomás González (ver bibliografía).
- ⁽²⁾ Dos de estos tres casos, los molinos de los jesuitas de Alcalá y de las monjas de Talavera, seguían perteneciendo a los mismos propietarios doscientos años después, y como tales figuran en las *Respuestas Generales* del Catastro de Ensenada, lo que demuestra la pervivencia de este tipo de propiedad durante el Antiguo Régimen.